Si
O
Si
O
R
R
+200
-40
2
1957
ТЕХНИКА-
молодежи

Смелые проекты

Укрощение

Сегодня в номере:

ЧТО ТАКОЕ СИЛИКОНЫ?
ЭТО НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ; ИМ НЕ СТРАШНЫ:
огонь,
вода,
коррозия

ОТКРЫТОЕ ПИСЬМО МИНИСТРУ БУМАЖНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР ТОВАРИЩУ ВАРАКСИНУ Ф. Д.

ФРАНЦУЗСКИЙ ИНЖЕНЕР РАССКАЗЫВАЕТ ОБ АВТОМАТИЗАЦИИ

НА ДАЧУ С ДАЧЕЙ

ЭКОНОМИКА ГОЛОСУЕТ ЗА ГИДРОДОБЫЧУ

ПРОДОЛЖАЕМ РАЗГОВОР О БЛАГОУСТРОЙСТВЕ ТВОЕГО ЖИЛИЩА

СТАЛЬНАЯ ЛЕНТА, РАЗДУТАЯ В ТРУБУ

НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОБ АДГЕЗИИ

ВОЗДУХ ВМЕСТО СМАЗКИ

НОВЫЕ СНИМКИ ФОТОКОНКУРСА

В. ЗВОНКОВ, член-корреспондент Академии наук СССР, заместитель директора Института транспортных проблем Академии наук СССР

Далеко на Востоке причудливо раскинулся Амур. Громадная, величавая, эта река катит свои обильные воды меж двух великих стран: Советского Союза и его друга и брата — могучего Китая.

Каждый, кто хоть раз совершил путешествие по Амуру, на всю жизнь запоминает неповторимую красоту его берегов. Широкий, полноводный, струится он среди крутых скалистых гор, ложится между ними неожиданными излучинами и снова вырывается на простор. Лишь отдельные, удивительно красивые скалы нависают над рекой, отражаясь в ее изменчивом зеркале. Дальше левый берег вдруг раскидывается изумрудным луговым простором, а справа к самой воде подступают великолепные лиственные леса. Буйная растительность встает сплошной зеленой стеной, в которой и звери не всюду проберутся. Таинственное и прекрасное царство лесных дебрей и гор волнует и манит путешественников.

По-китайски река Амур с древних времен называется Хейлудзян. В переводе это означает «Черный дракон». Но меняется время, и в дружеских беседах с представителями Китая, уполномоченными решать с нами проблему реконструкции Амура, мы предлагали именовать богатырскую реку не Черным драконом, а Электрическим драконом. Ведь его воды в своем неустанном движении должны рождать гигантское количество электроэнергии. Запасы водной энергии Амура чрезвычайно велики. Длина этой реки 2 945 км, а вместе с Аргунью и ее верховьем Хайларом она составляет 4 180 км. По

ЧЕРНОГО ДРАКОНА

величине Амур — четвертая река в СССР, а по площади бассейна он превосходит Волгу.

На протяжении почти 3 тыс. км Амур и его притоки являются государственной границей между СССР и Китайской Народной Республикой, что и определило необходимость совместного решения проблемы реконструкции этой водной системы. Долина Амура весьма плодородна, но развитию сельского хозяйства и промышленности богатейшего края мешают бурные разливы реки.

Комплексное использование природных ресурсов Амурского бассейна — одна из важнейших, первоочередных проблем СССР и Китая.

Что же даст их народам разрешение этой проблемы?

Главное — это получение в большом количестве дешевой электроэнергии, так необходимой для развития богатейших производительных сил Приамурья обеих стран.

Энергетические ресурсы Амура и его основных притоков превышают 12 млн. квт с годовой производительностью не менее 70 млрд. квт-ч электроэнергии. Удивительного в этом ничего нет. Ведь в низовьях Амура через его сечение протекает в секунду до 11 тыс. м^3 воды. Это в 1 100 раз больше, чем давала Москва-река в старое время, и в 110 раз больше, чем она дает теперь.

Напоры воды на ряде намеченных к постройке гидростанций будут достигать 60 — 80 м с установленной мощностью до 1 млн. квт. Высокие напоры, благоприятные условия строительства и большая мощность установок обеспечат стоимость киловатт-часа в пределах 1,5 копейки.

Немалое значение для развития края будет иметь и то обстоятельство, что после реконструкции Амур превратится в первоклассную судоходную магистраль, которая обеспечит экономически выгодную транспортную связь между нашими странами, с благоустроенными выходами в Тихий океан.

До настоящего времени Амур и его притоки в полной мере не могли быть использованы как природные транспортные артерии. Наши суда перевезли по Амуру в 1955 году всего 2,7 млн. т грузов, а китайские суда — 1,3 млн. т. В 1960 году мы должны будем перевезти вдвое больше грузов. Еще больше возрастут перевозки Китая. Они достигнут 3,2 млн. т.

Регулирование режима исполинской реки устранит опасность затопления обширных, наиболее обжитых районов по обоим берегам. Исчезнет ежегодная угроза наводнений, причиняющих большие разрушения. Одновременно будут созданы условия для быстрого заселения богатого края. В настоящее время там ждут освоения крупные массивы плодородных земель и стоят нетронутыми леса со множеством деревьев ценных пород. Часть Северо-Восточного Китая, расположенная в бассейне дремавшего веками Черного дракона, пока очень мало заселена. Природные условия обширных пространств весьма благоприятны для плодотворного труда, но трудно осваивать землю в связи с наводнениями, отсутствием транспорта и энергетики. И на квадратный километр китайской части Приамурья приходится пока всего 21 человек, что при высокой плотности населения в других районах Китая необычайно мало.

Огромный край с его земельными и лесными богатствами, с сокровищами, скрытыми в недрах, должен расцвести в ближайшие годы. По соглашению между Китаем и нашей страной совместно разрабатываются планы чрезвычайной важности.

Среди многих вариантов выхода Амура в Тихий океан есть заслуживающие большого внимания, оригинальные и смелые решения. Суда, плавающие по Амуру, смогут выходить к океану в новых местах, удаленных одно от другого на многие сотни километров. На севере осуществимо соединение Амура с Татарским проливом у залива Де-Кастри через озеро Кизи. Возможен также выход Амура еще севернее — в Сахалинский залив через озеро Чья.

В южном направлении осуществим смелый вариант выхода Амура по Уссури через озеро Ханка, затем через реки Лефу и Сайфун — в залив Петра Великого вблизи Владивостока.

Однако это решение лишь части проблемы Амура. Ведь из Амура через его крупный приток Сунгари, Сунляоский канал и реку Ляохэ можно создать сквозной путь от Татарского пролива и Владивостока до Ляодунского залива Желтого моря, к одному из важнейших портов Китая — Тяньцзину. А после реконструкции Пекинского канала откроется путь к великой столице Китая — Пекину. На всем этом гигантском водном пути можно будет перевозить грузы в новых речных судах, приспособленных для прибрежного морского плавания.

Уже создан единый Советско-Китайский ученый совет по проблемам комплексного использования производительных сил в бассейне реки Амура. После изысканий и проектирования развернется на огромном пространстве строительство новых городов и поселков, каналов и плотин, электростанций и заводов. Лучшие представители советской и китайской молодежи удостоятся высокой чести принять участие в гигантской стройке, результаты которой еще больше укрепят дружбу, верность и единство двух великих народов.

Член-корреспондент Академии наук СССР Василий Васильевич ЗВОНКОВ известен рядом крупных научных трудов в области эксплуатации водного транспорта. В настоящее время, являясь заместителем директора по научной части Института транспортных проблем Академии наук СССР, Василий Васильевич посвятил свою научную деятельность чрезвычайно важным вопросам развития транспорта, его будущего. Одним из таких вопросов является и комплексная проблема реки Амур.

А. БУЯНОВ, инженер

Рис. В. ДАШКОВА

КРЕМНЕВ МИР

Крупное открытие, словно яркая ракета, высоко поднимается над существующим уровнем знаний и озаряет далекие горизонты науки. Это победа смелой мысли и труда. И вот еще одна из таких побед, которую на химическом фронте одержали ученые.

Мир живой природы построен из молекул-гигантов, а мир неживой природы — преимущественно из молекул-карликов.

Органические вещества строятся на основе углеродных атомов, а большинство неорганических — на основе атомов кремния. Молекулярные цепи одного дают мягкие живые ткани, а другого — образуют крепкие горные породы.

«А что получится, если химически соединить кремний с углеродом в сложные кремнеорганические соединения?» — подумали химики и принялись за работу. Вскоре мечты о получении новых соединений углерода и кремния стали реальностью.

Химики перекинули мост между живым и неживым царством природы и на базе углерода и кремния создали отсутствующие в природе кремнеорганические вещества, ценные и в научном и в техническом отношениях.

Заложено было новое направление в химической науке — химия кремнеорганических соединений, являющейся частью химии кремния. Рождены новые производства. Качественно новые вещества в изобилии потекли в промышленность и технику, где их используют как пропитывающие, склеивающие, цементирующие и консервирующие составы, где их применяют в качестве тепло- и электроизоляционных, водонепроницаемых и огнестойких материалов, а также в качестве гидравлических и теплопередающих жидкостей.

Кремнеорганические соединения иногда называют силиконами, от латинского названия кремния — силиций.

Среди разнообразных продуктов, представляющих новую группу технологических материалов, находятся силиконовые смолы, каучуки, силиконовые жидкости, эмульсии, смазки и силиконовые водоупорные средства. Все эти продукты представляют большую ценность для различных отраслей народного хозяйства и для многих промышленных производств.

Кремнеорганические соединения уже сейчас нашли применение в разных странах в текстильной, бумажной, хи-

СОЛНЦЕ И ЗЕМЛЯ — ТЕРМОЯДЕРНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Г. ПОКРОВСКИЙ, профессор

(Объяснение к 4-й стр. обложки)

Земной шар представляет собой единую физическую систему, в которой изменения одних частей вызывают неизбежно соответствующие последствия во всех ее других частях.

Чтобы нагляднее пояснить это положение, рассмотрим энергетику земного шара в целом. Здесь очень удобно сравнить схему движения энергии в космическом масштабе со схемой движения энергии на общеизвестной атомной электростанции.

На атомной электростанции энергия деления ядер урана выделяется в реакторе в виде теплоты. Эта теплота переносится из реактора в парогенератор при помощи теплоносителя — жидкости или газа. Пар, вырабатываемый в парогенераторе, вращает турбину, соединенную с генератором, который дает электрический ток направляемой потребителю энергии.

Как известно, атомная энергия может быть получена не только из ядер тяжелых элементов. Ее можно получить и при соединении ядер тяжелого водорода (дейтерия) и лития.

Этих веществ довольно много на земном шаре, и запасы энергии в них можно было бы использовать весьма эффективно, если бы термоядерные реакции могли протекать плавно и поддаваться управлению. Однако этого достигнуть еще не удалось. Они практически осуществимы пока только в форме очень мощных взрывов. Конечно, такие взрывы можно использовать и для созидательных целей. Но в качестве основного энергетического источника они служить не могут.

Тем более любопытно отметить, что человек уже издавна пользуется энергией отлично отрегулированного и безотказно работающего природного термоядерного реактора, каким является Солнце.

Энергия выделяется внутри Солнца именно в результате термоядерных реакций. Эта энергия передается во все стороны при помощи излучения. Следовательно, теплоносителем в этом случае являются электромагнитные волны света: видимого, инфракрасного и ультрафиолетового. Этот теплоноситель не требует для своего движения каких-либо насосов и отличается замечательно малым весом.

Доктор технических наук профессор Георгий Иосифович ПОКРОВСКИЙ посвятил свою научную деятельность исследованию явлений взрыва. Молодежи он давно известен как популяризатор смелых и благородных идей превращения взрыва-разрушителя во взрыв-созидатель, управления огромной силой обычных взрывчатых веществ и ядерной энергии на благо человечества.

Таким образом, природный реактор — Солнце — превосходит человеческую атомную технику, по меньшей мере, в трех отношениях. В Солнце осуществлена плавно протекающая термоядерная реакция, Солнце является великолепной автоматически саморегулирующейся системой, теплоноситель у Солнца самый экономный по весу и, так сказать, самой простой конструкции.

Энергия, приносимая солнечным излучением на Землю, частично расходуется на испарение воды. Это аналогично действию парогенератора. Водяные пары переносятся в атмосфере ветром, возникающим также за счет солнечной энергии.

Вода конденсируется, выпадает в виде дождя и образует реки. Механическая энергия движения воды может быть преобразована в электроэнергию при помощи гидростанций. Следовательно, в конечном итоге гидростанция — это звено в космической атомной машине с термоядерным реактором — Солнцем.

Помимо указанных преобразований, часть энергии солнечных лучей, попавших на Землю, нагревает воду океанов и воздух. Массы воды и воздуха перемещаются и переносят с собой теплоту. Это движение тепла представляет собой своеобразное циркуляционное отопление земного шара и определяющим образом влияет на климат всех стран; в частности, на удобства жизни людей и возможности сельского хозяйства.

Всем известно, например, то, какое значение для климата Европы имеет теплое течение Гольфстрим, идущее от Флориды в Баренцево море.

Например, такой северный порт, как Мурманск, вследствие влияния этого течения не замерзает весь год, в то время как в других местах Арктики и Антарктиды на такой широте поверхность воды, наоборот, большую часть года покрыта слоем льда. Кроме того, во многих местах, где холодные течения омывают материки, наоборот, температура снижается даже на широтах, удаленных от полюса. Например, южная оконечность Гренландии находится на той же широте, как Ленинград или Стокгольм — города со сравнительно мягким климатом. Однако она покрыта вечным льдом.

В некоторых случаях холодное течение, подходя к побережью материка, создает условия засушливого климата. Это обусловлено тем, что холодная вода относительно мало испаряется. Кроме этого, при таких условиях ветер преимущественно направлен с суши к морю. Это наблюдается, например, у западных берегов Южной Африки.

Таким образом, земной шар в целом представляет собой единую сложную систему восприятия, преобразования и перемещения энергии, получаемой от Солнца.

ФАКТЫ, МЫСЛИ, ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ

Для того чтобы в безводных районах предотвратить быстрое испарение воды из водоемов, австралийские ученые предложили покрывать поверхность ее тонкой пленкой цетилового спирта. В зависимости от местных условий, испарение может быть уменьшено на 20—70%. Пленка спирта не мешает растворению в воде кислорода воздуха.

Растения, выросшие на почвах, богатых азотистыми соединениями, например трава с переудобренных участков или с участков, на которых длительное время лежал навоз, сено из зеленого овса и другие, могут явиться причиной тяжелого отравления и падежа скота, так как в процессе пищеварения соли азотной кислоты превращаются в ядовитые соли азотистой кислоты, а последние, попадая в кровь, лишают ее способности переносить кислород.

Пожарный костюм, весящий около 4,5 кг, изготовленный из несгораемой ткани, покрытой алюминиевой фольгой, отражает больше 95% падающих на него тепловых лучей, вследствие чего он не нуждается в тепловой изоляции. Температура внутри костюма не превышает 40° С. Однако для безопасности пожарный должен постоянно находиться в движении. В США такие костюмы применяются для тушения авиационных пожаров.

Известная американская химическая фирма «Дюпон» с 1956 года начала поставлять автомобильным фирмам эмалевую краску, не нуждающуюся в полировке по крайней мере в течение 18 месяцев после покраски автомобиля.

Моторостроительная фирма «Фагеол» в 1956 году начала выпуск четырехтактного подвесного лодочного мотора мощностью 35 л. с. с электрическим заводом. Двигатель лишен основного недостатка двухтактных моторов — необходимости предварительного смешивания бензина с маслом.

Композиторы знают, как мешает их творческой работе вынужденная необходимость постоянно отрываться от инструмента, чтобы записывать ноты. Желая устранить это препятствие, американский композитор Раймонд Скотт сконструировал специальную электронную приставку к пианино, которая по желанию автоматически записывает рождающиеся в ходе работы мелодии.

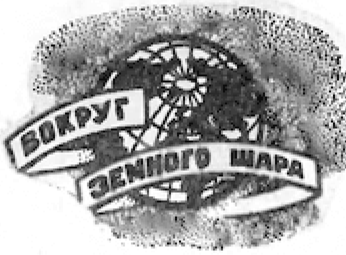
По сообщению крупнейших резиновых фирм США, с 1957 года большинство автомобилей будет выпускаться с шинами, внутренний диаметр которых равен 355 мм вместо 381 мм. Эти шины будут «полнее» существующих, хотя давление в них будет снижено.

Своеобразные наручные часы-будильник выпустила одна из швейцарских фирм. В установленное время крошечный молоточек начинает бесшумно бить по задней крышке, вибрация которой явственно ощущается рукой владельца часов.

Американские врачи У. Петерсен и Б. Кэмпбелл (университет штата Миннесота) считают, что молоко коров, которым были сделаны прививки против ряда болезней, способствует выработке антител, усиливающих иммунитет против этих болезней у людей и животных, пьющих такое молоко. Врачи считают, что этим путем можно бороться по крайней мере с 50 вирусными заболеваниями.

Мощность всех существующих гидроэлектростанций мира в настоящее время ориентировочно равна 130 млн. л. с. Если бы использовать энергию всех рек земного шара, можно было бы получить мощность около 3 млрд. л. с.

Если вы обожглись и поблизости есть кран с холодной водой, бегите к нему. Некоторые ученые пришли к выводу, что если в течение 15—30 мин. держать обожженное место в струе холодной воды, последствия ожога резко уменьшаются. Однако сделать это надо как можно скорее — не позднее чем через 1—2 мин. после ожога.



УДИВИТЕЛЬНАЯ ТЫКВА. В Китае в районах с теплым климатом на высоте 100 м над уровнем моря растет многолетняя тыква «Ючжаго». Каждая тыква имеет 6 семян-гигантов. Величина одного семени равна утиному яйцу, а вес — до 62 г.

ОЧКИ ИЛИ ГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ МЕТОД! В настоящее время в 17 больницах города Пекина испытывается новый метод лечения глазных болезней: близорукости, дальнозоркости и астигматизма. Лечение очень несложно. Больной держит в руке положительный электрод небольшой сухой батарейки, развивающей слабую силу тока. Отрицательным электродом врач в течение трех минут прикасается к соединительной ткани глазного яблока. После этого больному необходимо посидеть еще 15 минут с закрытыми глазами, и процедура закончена.

Людям в очках грозит «опасность» остаться без этого украшения. Вероятно, это огорчит немногих. (Китай.)

ТОННЕЛЬ ВО ЛЬДУ. Передвижение по территории острова Гренландия весьма затруднено. Страна покрыта огромным и неравномерным слоем льда. Поэтому сейчас создан проект ледяного тоннеля подо льдом. По тоннелю будет ходить электропоезд. Один из таких тоннелей (см. снимок) по предварительным расчетам будет иметь длину в 700 миль и протянется от западного до восточного побережья. Внутри будут установлены лампы дневного света. Уже пробит во льдах подготовительный штрек. (Гренландия.)

НЕ КОЛЕСО, А БАК ДЛЯ ГОРЮЧЕГО. Можно подумать, что на снимке изображена новая конструкция авиационной покрышки. Однако это новый бак для горючего. Овальная форма придана ему для того, чтобы при помощи специального приспособления было легко передвигать его по земле, воде, а также сбрасывать с автомобильной или железнодорожной платформы без риска, что он сомнется или разорвется. Емкость бака — 1 тыс. л. (США.)

ПОДШИПНИКИ С ГАЗОВОЙ СМАЗКОЙ. Английскими инженерами-специалистами по ядерной технике применены в промышленном оборудовании подшипники с газовой смазкой. В этих подшипниках вместо обычной смазки используется газ под давлением, разделяющий поверхности трущихся частей в подшипнике. Для этой цели, как оказалось, можно использовать целый ряд газов, и подшипники могут работать при различных температурах и давлениях газообразной смазки.

Подшипники с газообразной смазкой имеют простую конструкцию. Опыты показали, что они работают бесшумно, надежно и благодаря низкому коэффициенту трения обладают исключительной долговечностью. Особенность использования газообразной смазки заключается в том, что она обеспечивает абсолютно удовлетворительную смазку даже в тех случаях, когда изготовленные детали менее точны, чем это допустимо при применении обычных смазочных масел или твердых смазочных веществ. Детали отделяются друг от друга газом под давлением не только тогда, когда машина работает, но и в нерабочем состоянии. (Англия.)

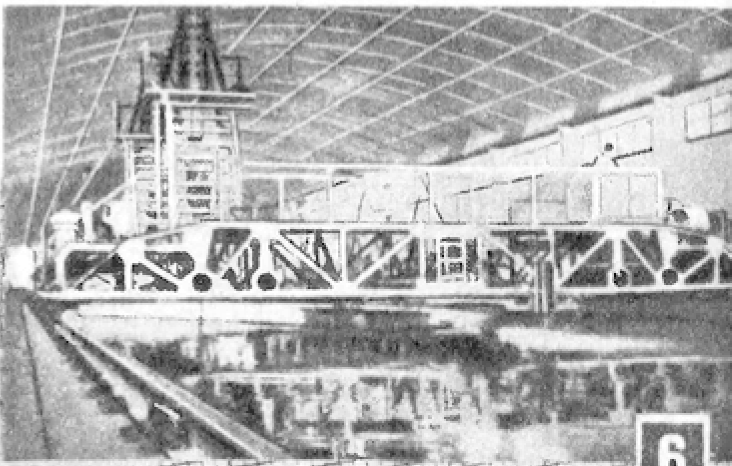
СОЛНЕЧНЫМ ОЧКАМ... 1000 ЛЕТ! Как сообщает журнал «Свет Технике», очки, защищающие глаза от солнца, существуют, по меньшей мере, тысячу лет. Первоначально они употреблялись в тех краях, где много снега. Тогда их делали не из стекла, а из тонких пластин янтаря или сильно растянутых рыбьих пузырей, которые были прозрачны и хорошо защищали глаза от блеска снега. Такие очки и сейчас еще можно встретить у эскимосов. (Югославия.)

МАЛЕНЬКОМУ КОРАБЛЮ — БОЛЬШОЕ ПЛАВАНИЕ. В г. Нагасаки построен самый крупный на востоке экспериментальный бассейн длиной 285 м для испытания моделей кораблей. Бассейн оборудован новейшей аппаратурой, необходимой для проведения самых сложных и точных гидродинамических исследований и расчета конфигурации и осадки крупных и быстроходных морских транспортов, речных катеров, паромов и танкеров. Искусственно создаваемые течения и волны позволяют определять на моделях устойчивость и надежность будущих кораблей. (Япония.)

МАНЕВРЕННЫЙ ПАРОВОЗ СХОДИТ С РЕЛЬСОВ. Применение маневренных паровозов на железнодорожных сортировочных станциях усложняется тем, что переброска самого паровоза с места на место часто требует сложных маневров, особенно если он оказывается в середине занятых путей. Этого легко избегает маневренный мотовоз, показанный на снимке. В любой момент он может сойти с рельсов в сторону и, передвигаясь вдоль путей уже на резиновых колесах, везти восемь 50-тонных товарных вагонов. Благодаря большим покрышкам малого давления он легко переходит через рельсы, стрелки и другие аналогичные препятствия, попадающиеся на пути.

Мотовоз приводится в движение дизельным двигателем в 208 л. с., имеет коробку с четырьмя скоростями вперед и одной скоростью заднего хода. Для перемены направления движения мотовоза его не нужно поворачивать. Благодаря применению перекидного поста управления меняет свое место лишь водитель. (США.)

БУМАГА ИЗ НАЙЛОНА. В Англии из коротких найлоновых нитей изготовлена бумага. Важным качеством этой бумаги является ее прочность, устойчивость к воздействию влаги, плесени, температуры и различных сильных химических соединений. Такая бумага долговечна и трудно рвется. (Англия.)



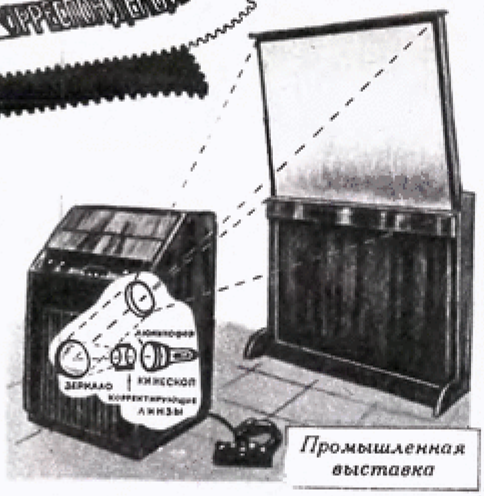
2

6

3

7

Короткие корреспонденции



Промышленная выставка

ТЕЛЕВИЗОР-КИНО

Экран телевизора «Москва» выносной, он устанавливается на расстоянии 15—20 м от приемника. Изображение на экране получается большое: 0,9 на 1,2 м. Поэтому телевизор удобен для демонстрации передач в больших аудиториях, лекционных залах, школьных классах, клубах. Сделан экран из тонкого алюминиевого листа, натянутого на раму, которая после просмотра передачи прячется в специальную подставку. Приемник помещен отдельно в футляре. Глаз проекционного телевизора совсем не похож на обычную электронно-лучевую трубку. Тыльная часть кинескопа покрыта специальным люминофором. Пучок электронов, направляемых пушкой кинескопа с напряжением 25 тыс. в, вызывает ослепительно яркое свечение миниатюрного экрана. Лучи света от него проходят через корректирующие линзы, направляются на вогнутое зеркало, отражаются и падают на экран.

Прием передач телевизором ведется по любой из трех программ. Кроме того, можно принимать ультракоротковолновые широковещательные радиостанции и с помощью электропроигрывателя воспроизводить грамзапись. Для просмотра программы в больших помещениях необходим мощный звук, поэтому акустическая система приемника собрана из нескольких динамиков.

Звуком и изображением телевизора-кино можно управлять с помощью дистанционного пульта, соединенного с приемником мягким и легким комнатным кабелем.

БЕЗ ФЛЮСА

Ростовская область

Крупные детали тракторов и автомашин из алюминия — картеры, головки блока цилиндров и другие — при поломке или износе не поддаются заварке без специальных флюсов (раскислителей). Флюсы сложны, дефицитны и редко бывают в ремонтных мастерских МТС и совхозов. Поэтому зачастую испорченные детали не ремонтируются, их выбраковывают и сдают в металлолом.

На областной сельскохозяйственной выставке в г. Ростове инженер В. Евстигнеев (в прошлом сварщик ремонтного завода) демонстрировал разработанный им способ заварки и восстановления алюминиевых деталей без применения флюсов. При этом он пользуется одним дополнительным инструментом — стальным крючком, которым он разрушает окислительную пленку, определяя прогрев металла, и вводит кусочки алюминия в зону прогрева. Разрушаемая пленка не мешает свариваемости алюминия, шов образуется однородный и прочный.

О. Сахалин, промысел Эхаби

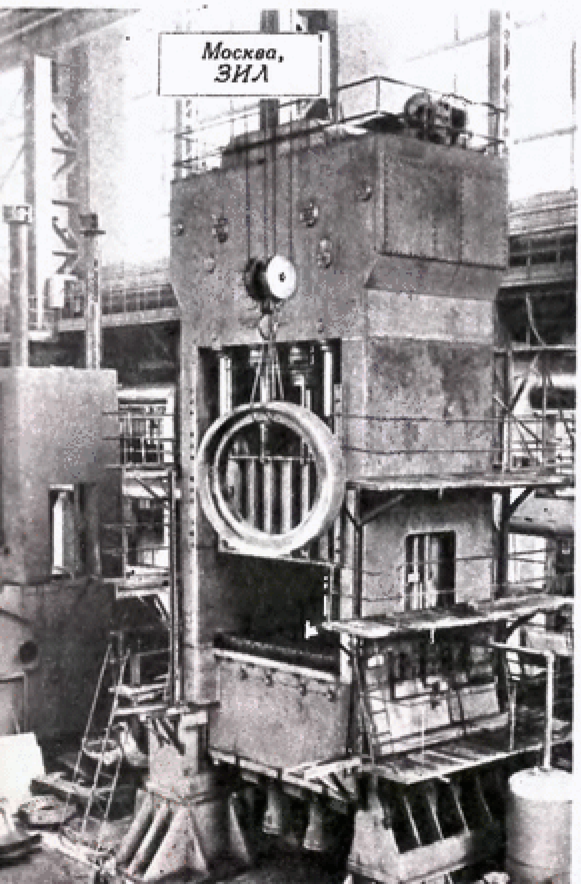
„САХАРНАЯ СОПКА“

Нефтяная промышленность Сахалина поставляет нефть всему Дальнему Востоку. Месторождения нефти сгруппировались на северо-восточном побережье острова. Главным центром промысла является г. Оха. Отсюда по железнодорожной магистрали Оха—Москальва нефть доставляется в порт,

---

Коллектив ремонтно-механического цеха автозавода имени И. А. Лихачева изготовил мощный 4-точечный пресс двойного действия для глубокой вытяжки давлением 1 050 т. В отличие от существующих прессов такого типа он изготовлен из сварных конструкций. Новый пресс предназначен для штамповки кузовов, кабин и других деталей автомобиля.

Москва, ЗИЛ



КОМСОМОЛЬСКО-МОЛОДЕЖНЫЙ

Каспийское море

Это третье по счету мелкосидящее нефтеналивное судно отечественной конструкции. На нем установлены два дизеля, по 800 л. с. каждый. Двигатели построены заводом «Русский дизель». Корпус судна целиком сварной. Высокое качество стали, из которой он изготовлен, позволило намного уменьшить вес судна за счет обшивки корпуса утоньшенным листом. Длина танкера — 116,3 м, ширина — 16 м. Водоизмещение — 6 033 т. Навигационные приборы — магнитный компас, гирокомпас, радиолокатор, пеленгатор, эхолот, электрический лаг — обеспечивают вождение судна в любых метеорологических условиях. Рулевое и якорное устройства, все вспомогательные механизмы, включая и электролебедки для спуска и подъема спасательных шлюпок, полностью электрифицированы.

Экипаж танкера — комсомольско-молодежный. Скоро он отметит свой сотый рейс по Каспию.

Система Солнце-Земля-
термоядерная
электростанция
СОЛНЦЕ
термоядерный
реактор
ИЗЛУЧЕНИЕ СОЛНЦА
теплоноситель
АТМОСФЕРА - биологическая защита
ВЕТЕР
ИСПАРЕНИЯ - пар
ДОЖДЬ
ГОРЫ
ОКЕАН
парогенератор
ГЕНЕРАТОР
ТУРБИНА
ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
ПАРОГЕНЕРАТОР
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА
ГЕНЕРАТОР
ПАР
ТЕПЛОНО-
СИТЕЛЬ
РЕАКТОР
ВОДА
ТУРБИНА
ХОЛОДИЛЬНИК
Цена 2 р